

## NCS 기반 채용 직무 설명자료 : 기계 (일반, 고졸)

채용분야	기 계	대분류	중분류	소분류	세분류
		09. 운전·운송	02. 철도운전·운송	01. 철도운전운영	01. 철도관제
		14. 건설	02. 건축	03. 건축설비설계시공	01. 건축설비설계
		15. 기계	07. 철도차량제작	01. 철도차량설계·제작	01. 철도차량설계 02. 철도차량제작 03. 철도차량시운전
기관소개	국가철도공단은 철도 건설 및 시설관리 전문 조직으로 국민의 교통편의를 증진하고 국민경제의 건전한 발전에 이바지하기 위해 설립되었으며, 고속철도를 비롯한 국내의 철도 건설과 해외 철도 사업 진출 및 동북아 철도망 구성 등 다양한 철도사업을 지속적으로 추진하는 철도 전문 공공 기관입니다.				
능력단위	철도관제	24. 열차운행선 지장작업관리			
	건축설비설계	01. 설비설계 계획 05. 공기조화설비 설계 06. 열원설비 설계 07. 환기설비 설계 09. 자동제어시스템 설계 10. 설계검증 시뮬레이션			
	철도차량 설계	02. 철도차량 개념설계 03. 철도차량 기본설계			
	철도차량 제작	13. 철도차량 품질관리			
	철도차량 시운전	01. 철도차량 시운전 계획수립 08. 철도차량 인수검사			
직무수행내용	철도관제	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 안전한 열차운행선 지장작업을 위해 관계법령과 사규를 이해하고, 지장작업 현황 파악, 지장작업 절차수립을 통하여 원활한 지장작업 관리를 수행하는 능력</li> </ul>			
	건축설비설계	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 건축설비설계를 하기 위하여 대상건물의 용도와 주위환경 조사, 관련법규 검토, 용도별 기계설비시스템 계획, 시스템별 사업성평가, 설비설계 계획 검토를 통하여 기본적인 방향에 적합하도록 설정하는 능력</li> <li>○ 설계조건 검토, 부하계산서 작성, 공조기기용량 결정, 공조방식의 결정, 공기조화 설비 설계 검토를 통하여 쾌적한 실내환경 조건에 적합하도록 설계하는 능력</li> <li>○ 공기조화설비와 급탕설비에서 사용되는 냉열원시스템, 온열원시스템, 팬-덕트시스템, 펌프-배관시스템의 설계와 설비 수명관리, 열원설비 설계 검토를 통하여 경제성을 평가함으로써 실내환경의 쾌적성에 적합한 설비가 되도록 설계하는 능력</li> <li>○ 설계조건 검토, 필요한기량 계산, 환기시스템 구성요소 결정, 환기방식의 결정, 환기설비 설계 검토를 통하여 실내환경의 쾌적성에 적합하도록 설계하는 능력</li> <li>○ 자동제어 기초이론 파악, 공조설비 제어시스템 설계, 열원설비 제어시스템 설계, 환기설비 제어시스템 설계, 위생설비 제어 시스템 설계, 자동제어시스템 설계 검토로 에너지절약과 실내환경의 쾌적성에 적합하도록 설계하는 능력</li> <li>○ 전산유체 해석, 에너지소비량 해석, 배관망 및 수충격 해석, 열응력 해석, 설계 검증 시뮬레이션 검토를 통하여 설계사항을 검증하는 능력</li> </ul>			

	<b>철도차량 설계</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○수요자 요구사항을 효과적으로 실현하기 위해 차량의 기본개념을 설정하는 능력</li> <li>○차량설계 요구사항을 구현하기 위한 설계방향 등을 설정하는 능력</li> </ul>
	<b>철도차량 제작</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○철도차량제작에 수반되는 철도차량의 품질보증을 위한 품질관리계획 수립, 검사 기준서 작성, 부품검사, 공정검사, 완성차검사, 검사결과 처리, 부적합 관리에 필요한 능력</li> </ul>
	<b>철도차량 시운전</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○철도차량 성능의 적합성과 합치성을 검증하기 위해 시운전 일정계획, 안전관리 계획 및 교육훈련계획을 수립하고 시운전 교육훈련을 실시하는 능력</li> <li>○운행선로 시운전이 완료된 차량의 성능을 정적 및 동적상태에서 검사하여 해당 차량을 인수할 수 있는지를 최종적으로 확인하기 위한 능력</li> </ul>
<b>필요지식</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○차량의 구조에 대한 이해, 설계도면 해독지식, 공기조화설비·환기설비·위생설비·자동제어 시스템에 대한 지식, 건축설비의 종합적인 이해</li> <li>○공기조화 설비 설계에 대한 전반적인 지식, 공기조화기에 대한 지식, 자동제어장치에 대한 지식, 환기설비에 대한 전반적인 지식, 제연설비에 대한 지식, 댐퍼에 대한 지식, 환기방식에 대한 지식</li> <li>○설비용 자동제어기기에 대한 지식, 자동제어회로 이론에 대한 지식, 공조시스템에 대한 지식, 열원설비 및 공조시스템에 대한 지식, 동력차 형식별 차량성능</li> </ul>	
<b>필요기술</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○기술자료 해석능력, 도면해석 능력, 차량성능 및 기술자료 해석능력, 보고서 작성기술, 도면이해 능력, 도면 및 회로도 해독능력, 건물용도에 따른 설비도입 종류 이해능력</li> <li>○건물용도별 공조방식 선정능력, 건물 내 공간의 용도와 특성을 고려하여 급기덕트의 설계기술, 방화구획을 고려하여 댐퍼를 선정하는 기술, 환기설비 설계 개요 파악 및 분석능력, 환기 방식의 평가와 적용능력, 도면 및 회로도 해독능력, 열원설비 및 공기조화시스템의 열성능 해석 기술, 배관망 압력분포 해석 및 펌프 적정성 검증기술</li> </ul>	
<b>직무수행태도</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○설계업무 책임감, 기술기준 및 시험 규격에 충실하게 평가하고자 하는 노력, 각 시스템구성의 적극적인 분석 의지, 각종 공조방식에 대한 정확한 분석, 냉열원기기 종류에 대한 정확한 분석,</li> <li>○종합적인 수용·분석태도, 종합적인 사고, 적극적인 분석태도, 정확한 의사소통, 열차운행선 지장 작업 업무 지침 절대 준수</li> </ul>	
<b>직업기초능력</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○의사소통능력, 수리능력, 문제해결능력, 자원관리능력, 기술능력 등</li> </ul>	
<b>참고 사이트</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○www.ncs.go.kr</li> </ul>	